

2018 年夏モンゴル調査学生報告

7月19日

この日は、岡山空港からモンゴルのチンギスハン空港へと出発しました。途中、悪天候で飛行機が2時間ほど遅れましたが無事チンギスハン空港へ到着できました。到着したのが夜中の23:40頃だったのでこの日はホテルで就寝しました。夜中にも関わらずIPGの研究員の方が迎えに来てくださり、ほっとしました。(寺田)

7月20日

朝からIPGにて調査のための準備作業をしました。この日は、カマズへ調査に必要な調査用具を積んでいきました。テントや大型クーラーボックスなど調査中の生活を支えるものですが、中でも1000ℓの水タンクは運ぶのに苦労し、モンゴルの方々がいなければ運べませんでした。(寺田)



7月21日

この日は、朝から荷物の積み込みと食料の買い出しをしていました。モンゴルでは羊の肉を食べるのですが、羊を丸々二匹買ってきて、それを解体したときは初めてのことでドキドキしました。(寺田)



7月22日

この日も、買い出しと積み込みをしていましたが、それと同時にカマズの修理もしていました。モンゴルの方が人力でカマズを直していく光景は、圧巻の一言でした。(寺田)



7月23日

出発の前日、カマズやランドクルーザーのガソリンを買いに行きました。調査地までの道のりにはガソリンが買えるといった保証がないため、事前にある程度のガソリンを買っておきます。(寺田)



7月24日

いよいよ Bugin Tsav に向けて出発となった。朝食が調査隊として初めて食べる食事となったのだが、量が多く、事前に聞いてはいたのだが、食事の量については覚悟しておこうと思った。

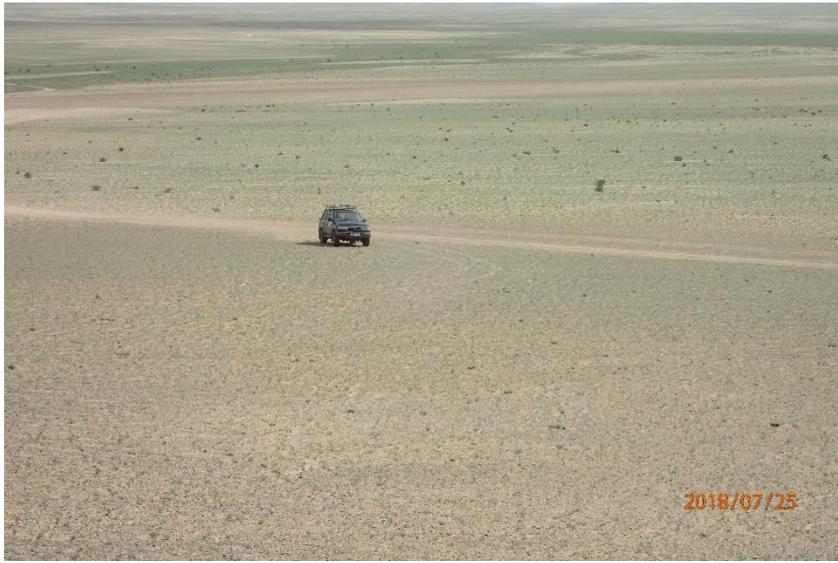
夜は道から外れテントを設置した。初めてのテント設営だったが教えてもらいながらなんとか設置することができた。これから何度も設営することになるので、しっかり設営をできるようにしておこうと思う。(高橋)



7月25日

舗装された道からオフロードに入った。想像していたよりも振動が小さかったことに安心した。

だんだんと気温が上がり、風も強くなってきており、翌日からはサングラスと帽子、日焼け止めをしっかりと使用していきたい。(高橋)



7月26日

昼前に Bugin Tsav に到着した。Bugin Tsav はそれまでの景色とは打って変わり白く広大な地形だった。

到着後ベースキャンプ地にゲルを設置した。みんなで協力してゲルを組み立てていくのはとても新鮮な経験だった。(高橋)



7月27日

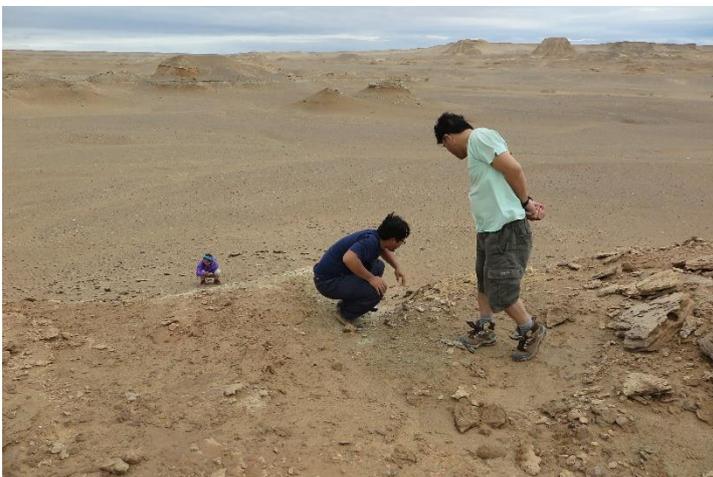
今日から実際に調査が始まった。露頭を見ていたが、経験不足であり、古流向や粒度といったものが初めは全然わからなかった。また、風が強く前を向いて歩くことができず、露頭を追いかけることができていなかった。明日以降の調査ではそのあたりに気を付けて歩けるようにしたい。(高橋)



7月28日

昨夜から降り始めた雨が昼頃まで続いたため、午前中に調査に出ることができなかった。またその雨によって気温が下がっており、とても寒かった。防寒具を持ってきておいてよかったと痛感した。

午後には調査に出ることができたのだが地面がぬかるんでおり、それが靴の裏に付着して靴が重くなりとても歩きにくかった。(高橋)



7月29日

ランドクルーザーで北のエリアまで移動をして調査した。ある地層について形成原因が複数の原因が複合された結果であることを聞き、地層の形成原因を1つと決めつけたいようにしたいと思った。また、先生による解説が英語であったためにはっきりと理解できなかった部分があったので、もっと英語を学んでいこうと思った。(高橋)



7月30日

午前中は Bugin Tsav 2 に行き調査を行った。その露頭で乾裂痕を観察したが、初め見たときはチョコレートみたいで少しおいしそうだと感じた。また、その付近の層で破堤堆積物を観察したのだが、まだまだ観察するうえで未熟な部分が多く、もっと地層を横に広く追いかけて観察していくことが大切だと実感することができた。(高橋)



7月31日

今日はベースキャンプから 30 kmほど移動した場所での調査だったので、昼食を持っていくことになった。昼の休憩の際には日光を遮るものがいつもよりも少なかったが、車や露頭の影を利用することによって日光を遮って休むことができた。(高橋)



8月1日

午前中にコリアン隊が発見したデイノケイルスの発掘サイト付近に調査に行った。蛇行河川がサイトのすぐ裏にあったが、初め見たときには蛇行している方向と河川の移動した方向がちぐはぐ見えていた。しかし、離れて見てみることで正しい方向が見えてきた。もっと広い視野を持てるようにしたいと思った。(高橋)



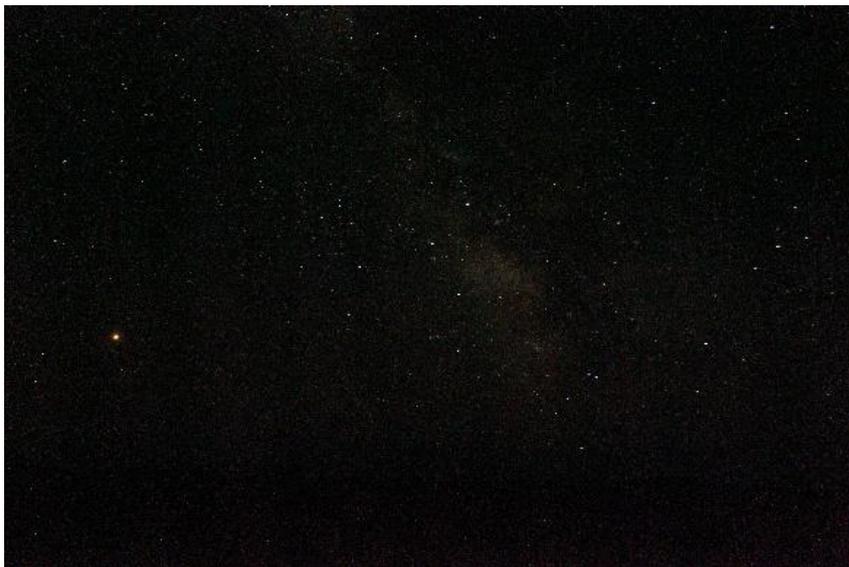
8月2日

lacustrine の堆積層を観察した。風化作用を受けた lacustrine の泥岩は、氾濫原の泥岩が風化作用を受けてできるブロック状とは異なり、薄いペーパー状になることがよく分かった。また、Upper Nemegt のすぐ真下には lacustrine の堆積物があることがはっきりし、いまだにはっきりしていない部分であったので、大きな発見になったと思う。(高橋)



8月3日

この日は快晴で満天の星空が現れた。Bugin Tsav に着いてから曇り空が続いていまだにこの目で見えていなかった。一応、火星は大接近していて大きく見え、その横に天の川が見える。夢中で撮影していると次の日になっていた。そして、遠くに雷が……。(内藤)



8月4日

午前は3Dスキャンの手伝い。気温が高いと機械が熱暴走してエラーが出るため、朝食抜きで一足早く出た。3Dスキャンが終わってゲルに帰ると朝食が準備されていて、そのあとしっかりと昼食も出た。もともとの量も多いのに、時間間隔もないからきつすぎる。午後は試料採集した。やっぱりここでは貝化石もよく見かける。(内藤)



8月5日

午前中は足跡化石の3Dスキャンの手伝い。範囲も広いのでマーカースの設置が難しい。回数重ねるごとに熱が蓄積され、機械が暴走してエラーが起きる。風も強くてマーカースがめくれたりもした。足跡化石の場所と発掘場所が近いので、発掘現場のスキャンの下見もかねて見に行った。午後は試料採集した。(内藤)



8月6日

この日は発掘現場の3D スキャン。時間がかかると機械が熱暴走を起こすことが分かり、冷却の時間も必要になったので、早めに朝食をつくってもらって朝一に発掘現場に向かう。午後は今までのデータまとめ。夜は晴れてしっかりと星が出ていた。(内藤)



8月7日

魚の化石が出たということにより、みんなでその露頭に行った。発掘サイトを上空から撮影もし、ドローンを初めて操作した。ドローンの操縦は思ったより難しかったが、なんとか撮影できた。午後は試料採取しに再び Bugin Tsav North へ。前回とは違う道だったせいか、進みにくい場所が多かった。(内藤)



8月8日

調査13日目。午前はドローンで撮影した。午後、試料採集地点を整理するためパノラマ写真を撮った。晴れていたらよかったのに。(内藤)



8月9日

調査最終日。本当はこの日から帰る予定だったが、28日の雨で調査日を一日増やしたらしい。Bugin Tsavから少し遠いグリリンツァフに車で行った。日陰が少なく、ひたすらに暑い。調査地では珍しく、花を咲かせる植物が自生していた。(内藤)



8月10日

Bugin Tsav からウランバートルに向けてキャンプ地を9:00に発った。行きの道程とは異なり、川などの冠水したところも走った。道中に巨大な変成岩の付加体が存在していたことが印象的であった。また、スタックしていた車を救出するといったイベントもあり、刺激的な道中であった。(高橋)



8月11日

ウランバートルまでの道中にあるアルバンヒールで1泊していたので、朝にそこを発った。昨日にパンクしていたタイヤの修理のため出発が少し遅れたが、15:00ごろにウランバートルに到着した。長距離の移動は車に座っているだけだとしても疲労がたまるものであると改めて感じた。(高橋)



8月12日

後発隊が出発するためにコンテナの中から物品を取り出したり、グリーンバッグの中身を天日干ししたりといった準備を行った。コンテナの中から目当てのものを見つけることは難しく、見つけれないものがあった。もっと広くみられるような視野を持ちたいと思った。(高橋)

この日は調査前日の準備日ということで IPG のスタッフと食材の買い出し。買い出し先の施設は雰囲気としては市場に近い感じでしょうか、肉、野菜、調味料などそれぞれの店に分かれており、それぞれで様々な食糧を調達しました。驚いたのはその売り方、肉はパック詰めなど当然されておらず、巨大な肉がケース内にどーんと置かれており、それを店員さんが切り分け量り売りをするといった形式。売り場そのものも広く、様々な動物の様々な肉が売っていました。また、買った肉をその場でひき肉にするエリアもありました。驚きの連発ですね。(児玉)

8月13日

いよいよウランバートルを離れ、ブギンツァフに向けて出発です。

市街地は車が多く、非常に混み合っていました。モンゴルで走っている車の多くが日本車なのは意外でした。



マンションに大きな広告、よく見ると日本で見慣れた商品のものもありますね、スーパーで日本語のまま売られていたのは驚きでした。市街地を抜けると急に自然が広がりはじめます。驚いたのは山に木がないことです。すべて草原で、道中木をほとんど見ませんでした。



お昼ご飯はこんな感じでおいしかったです。

この後はひたすらに車を走らせ、中継地点であるアルヴァンヘイルに19時頃到着。約9時間のロングドライブでした。(児玉)

8月14日



アルヴァンヘイルを出発するも少々トラブル、なんとガソリンスタンドにガソリンが届いてないことが判明、給油しないわけにもいかないのでここで2時間ほど立往生を食らってしまいます。

ガソリンを給油しいざ出発となったのは11時半頃、アスファルトをどんどん進んでいきますが、穴が開いていたり陥没していたりと割とすごいことになっていました。

車を走らせ数時間、いよいよオフロード地帯に入ります。かなり起伏の激しい場所を疾走。ガクンガクン揺れるのでちょっとしたアトラクション気分。途中には野生なのか放牧なのかはわかりませんがウマやラクダ、ヤギ、牛などがいました。また、いたるところでゲルなども遠目に見ることができました。



川などお構いなしに走って行ってしまいます。結構車体は水につかかりますが浸水なし、すげえな日本車。今回特に思ったのは日本車思っていたよりタフだなといったところ、どんな悪路もガンガン行きます。

道なき道をひた走り、気づけば日も落ちて、暗闇を進んでいきます。正直「僕たちはどこへ向かっているんだ」なんて心配もまあなくはなかったですが21時、ようやく今回のフィールドであるブギンツァフに到着。ハードなドライブでした。

ゴビ砂漠の夜は何も見えない真っ暗闇、ライトが必須です。みんなで周囲をライトで照らしながらテントを建て、夕食をとりました。(児玉)

8月15日

調査一日目の朝、昨晚暗闇で何も見えなかったゴビ砂漠の全貌が拝めます



「砂漠だ…」というのが最初の感想、木も草も（まあなくはないけど）ない、一面に広がる砂漠、ただただ広い大地がそこにありました。

この日は曇っていたこともあり、暑さという暑さは感じられず、終日割と快適だったなと感じました。この日の僕の仕事はひたすらに砂漠を歩き回って、いい化石が落ちてないか、埋まってないか探します。さすがゴビ砂漠、歩けば化石がたくさん転がっているのですが、状態の良い化石はなかなか見つかりません。



こういった化石はたくさん見るのですが、きれいに残った状態の化石はなかなか見つからないものです。

午後になってようやくよい状態で残った化石を発見、カメの化石でした。



これには林先生もにっこり。また道中では、大型の肉食恐竜のものとみられる足跡も発見、大きいですね。この日、別のエリアでは連続した足跡が発見されたようです。(児玉)

8月16日

調査二日目、僕たちはこの日も砂漠を歩き回って化石を探します。この日は晴れており、「ああこれがゴビ砂漠なんだなあ」と思う暑さ、しかし思っていたよりしんどくない。というのも、湿度が低くカラッとしていて日本のような蒸し暑さがないため、温度こそ高いもののそこまでしんどくないといったところ。砂漠を歩いているといろいろなものに出会います。一番多いのはハエ、すぐ飛んできます、しつこいです。次によく見たのはトカゲ、とても素早くカメラに収められませんでした。



後はウマ、ラクダ・・・の骨です。生きているウマやラクダはいませんでしたね。この日はカメの甲羅のかけらが大量に産出する場所が見つかりましたが、未だ綺麗な恐竜化石には出会えず。果たして見事な恐竜化石を見つけることはできるのか。(児玉)

8月17日

この日は、Bugin Tsav IIにて調査をしました。

分厚いサウロロフスの足跡や、サウロロフスの行跡を発見できました。

また、午後には、IPG 所長のツォクトバートルさんとカナダのフィリップ カリーさんが隊の様子を見に来られました。モンゴル、カナダ、日本の著名な恐竜研究者が一堂に会した瞬間に立ち会え、感動しました。

夜はキャンプファイヤーで、飲んだり、踊ったりとおおいにもりあがりました。(加藤)



8月18日

この日は、石垣先生が用事でいなかったため午前中は一人で **Bugin Tsav** を散策しました。石垣先生が散歩した際に発見したという、アンキロサウルスの足跡を方角のみを頼りに探すことに…。何とか無事発見することができました。もう少しキャンプ地に近いかと思っていたので、思ったよりも遠く、先生の散歩の距離に驚くこととなりました。

午後は、**Northern Mountain** に林先生の組と調査に向かい、現地で解散し、再び単独での調査が始まりました。こちらでも様々な足跡が残されているサイトを発見できました。

夜に、この日に発見された小型獣脚類の脚部の化石の修復作業を林先生と行いました。パズルのようにパーツを組んでいく作業は、貴重な標本を扱っているという意識からかとても緊張しました。(加藤)



8月19日

この日は、とても暑かったです。

調査としては、8月15日に石垣先生と発見していた、アンキロサウルスとタルボサウルスの行跡を写真で記録したりビニールシートを用いてスケッチをしたりしました。

夜中から風が強くなってきて、テントが風に叩かれ音が凄くなかなか眠れませんでした。

(加藤)



8月20日

朝から砂混じりの強い風が吹いていました。

この日は、Bugin Tsav IIの8月17日に発見したサイトに行きました。石垣先生がサウロロフスの分厚い足跡を記録している中、自分はサウロロフスの行跡の見つかった場所へ向かいました。記録してあったGPS座標だけを頼りにその場所を探さねばならず、少し迷ってしまいました…。午後からその行跡の記録をしました。また、この場所で新たに竜脚類のものと思われる行跡も発見、記録しました。

夕方になっても風はやまず、遠くでは砂嵐が発生していました。

夜には若干の雨が降ってきました。(加藤)



8月21日

この日は、午前中に **Gurlin Tsav** にて 8月16日に発見された竜脚類の前足、後ろ足を記録しました。また、アンキロサウルスの足跡を発見しましたが、が、トランクに乗らなかったため、膝にのせて帰ることに…。重いうえに、壊さないようにしなければならず、とても疲れました。

午後からは、19日と同じサイトでアンキロサウルスの行跡の中から状態の良い足跡ををプラスチックジャケットに包む作業をしました。そのあと、石垣先生とともに歩いてキャンプまで戻り、道中で18日に探したアンキロサウルスの足跡を回収しました。

夜には飲み会が開かれ、みんなで盛り上がりました。(加藤)



8月22日

ブギンツァフ北東において足跡化石サイトの埋め戻し作業を行った。これまでに採取した試料のリストの作成と整理、写真撮影を行った。ブギンツァフ化石発掘サイトの埋め戻し作業を行い、その後、採集した化石のジャケットティングを行った。埋め戻しもそうだが、ジャケットティングも力仕事だったので大変だった。(網本)



8月23日

ジャケットをした化石の回収作業を行った。ブギンツァフベースキャンプの撤収と物品の積み込み作業を行った。午後、本地域で調査をしておられたカナダ、アルバータ大学の調査チームと懇談し、情報を交換すると共に、懇親の機会を持った。(網本)

8月24日

ブギンツァフキャンプツァフを出発し、途中のアルバイヘルにおいて宿泊した。(網本)

8月25日

アルバイヘルを出発し、ウランバートルに到着した。アルバイヘルの宿泊前でスペインの方に出会って、少し会話をした。(網本)



8月26日

ウランバートルにて、学生と共にデータの確認、整理作業、調査の後始末を行った。
(網本)

8月27日

岩石試料リストの作成とその最終確認作業を行った。夕方ウランバートルを出発し、北京に到着し、ホテルに宿泊した。(網本)



8月28日

北京を出発し関西空港に到着し、帰着した。モンゴルに向かう前は不安だったが、いざ行って帰ってみると、良い経験と思い出が出来たと感じた。(網本)

8月29日

後発隊の中で、一部の人で別地域の調査を行いました。ここでは、化石の調査が主な内容でした。ここでも、多くの化石を発見することができました。(寺田)

8月30日

この日は、ウランバートルへ戻る道中にある地域で滞在し、化石調査を行いました。途中、タイヤがパンクしたりもしましたが、無事たどり着くことが出来ました。(寺田)

8月31日

最後の調査日でした。この日は、お昼にラクダの群れと遭遇しました。調査を行って以来、初めてのラクダの群れとの遭遇で調査員の方みんなで写真を撮っていました。

(寺田)



9月1日

朝から、雨が降っていましたが無事ウランバートルへ出発できました。途中、天気にも恵まれ晴天の中、無事にウランバートルへ着くことが出来ました。ウランバートルには、夜の7時頃に着くことが出来ました。(寺田)